# Manual de Instalação ROAI

Bruna Fagundes Rócio

2012

**Revisões**

| Autor | Motivo | Data |
|---|---|---|
| Bruna Fagundes Rócio | Criação da Documentação | Abril/2012 |
| Bruna Fagundes Rócio | Atualização Documentação | Dezembro/2012 |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

## 1. Objetivo

O objetivo proposto por essa documentação é facilitar o processo de instalação do Repositório de Objetos de Aprendizagem para a área de Informática – ROAI.

Toda e qualquer alteração que resulte em diferença no processo de instalação da ferramenta será registrado em uma nova versão do documento.

Essa documentação foi composta a partir de registros e testes em instalações realizadas no sistema operacional Linux Ubuntu. É necessário ter acesso ao usuário ROOT da máquina ou servidor onde a instalação será realizada.

## 2. Pré-Requisitos

O programa base do ROAI é o repositório de código aberto chamado DSPACE, mais informações sobre a escolha da ferramenta estão disponíveis no Trabalho de Conclusão de Curso de Jhonatan Ferlin, 2009.

Para a instalação do DSPACE são necessários alguns outros programas e ferramentas, são eles:

| **Programa** | **Função** |
|---|---|
| Tomcat | Servidor Web |
| Postgresql | Banco de Dados |
| JDK | Framework |
| Ant e Maven | Compilação |
| LAMP | Servidor Web Apache + MySQL + PHP |

### 2.1 Instalação de Pré-Requisitos

Instalaremos o Tomcat, Postgresql e LAMP juntos. Para isso, acessaremos a console e informaremos os seguintes comandos:

**# sudo apt-get install tasksel**

**# sudo tasksel**

Será apresentada uma interface gráfica espartana com opções para instalação de ferramentas e programas no sistema operacional. É importante salientar que nada deve ser desmarcado, caso contrário, funções importantes do sistema, como interface gráfica, podem vir a ser desinstaladas.

Marcaremos as opções:

**[*] LAMP server**
**[*] PostgreSQL database**
**[*] Tomcat Java server**

O sistema fará a instalação e pré-configuração desses aplicativos automaticamente.

Agora faremos a instalação da parte responsável pela compilação do sistema, ainda na console informar o seguinte comando:

# sudo apt-get install ant maven2

## 2.2 Configuração dos Pré-Requisitos

Primeiramente, faremos a criação do banco de dados que futuramente armazenará as informações e referencias dos objetos do repositório. Na console:

**# sudo su postgres**

**# createuser -U postgres -d -A -P dspace**

Então, permitiremos que o usuário dspace, conecte-se aos bancos. Na console:

**# sudo gedit /etc/postgresql/8.4/main/pg_hba.conf**

Adicionar a seguinte informação ao arquivo:

**local all dspace md5**

Salvar o arquivo e reiniciar o tomcat com o seguinte comando na console:

**# sudo service postgresql restart**

Após a reinicialização do tomcat, criar o banco de nome dspace. Faremos também pela console, porém, pode ser utilizado sem prejuízo algum a interface gráfica(pgAdmin III):

**# createdb -U dspace -E UNICODE dspace**

Faremos agora a alteração do arquivo server.xml. Adicionaremos caminhos a tag host para que o servidor possa encontrar os arquivos do repositório. Na console informaremos:

**# sudo vi /etc/tomcat6/server.xml**

Inserir as informações dos webapps logo acima da tag </Host>

**<Context path="/xmlui" docBase="/dspace/webapps/xmlui" allowLinking="true"/>**
**<Context path="/sword" docBase="/dspace/webapps/sword" allowLinking="true"/>**
**<Context path="/oai" docBase="/dspace/webapps/oai" allowLinking="true"/>**
**<Context path="/jspui" docBase="/dspace/webapps/jspui" allowLinking="true"/>**
**<Context path="/lni" docBase="/dspace/webapps/lni" allowLinking="true"/>**
**<Context path="/solr" docBase="/dspace/webapps/solr" allowLinking="true"/>**

## 3. Instalação DSPACE

Criar o diretório onde o repositório será instalado, daremos como exemplo o nome dspace, porém, nada impede que tenha outro nome.

**# mkdir dspace**

Após criado o diretório, se dirigir a página do DSPACE na web e baixar a release que mais lhe convém, sinalizando apenas que a versão a ser baixada deve ser src, ou seja, ou arquivos fontes, para que possamos customizá-los conforme necessidade. Nesse exemplo, baixamos a versão 1.7.2:

**# wget http://sourceforge.net/projects/dspace/files/DSpace%20Stable/1.7.2/dspace-1.7.2-src-release.tar.bz2**

**# tar -xvjf dspace-1.7.2-src-release.tar.bz2**

Após a descompactação dos fontes, montaremos primeiro pacote para a compilação de todo o sistema do repositório. Na console:

**# cd dspace-1.7.2-src-release**

**# sudo mvn –U package**

Depois do pacote montado, então entraremos no diretório gerado para enfim realizar a compilação com o Ant. Na console:

**# cd dspace/target/dspace-1.7.2-build.dir**

**# sudo ant fresh_install**

O Ant fará todo o trabalho de população do banco de dados com schemas e tabelas, criará os diretórios necessários no /dspace – lembrando que caso seja utilizado um diretório diferente o arquivo dspace.cfg, contido em **dspace-1.7.2-src-release/dspace/config**, deverá ser editado para contemplá-las – e moverá os arquivos gerados para as pastas corretas.

Assim que a compilação for concluída, tornaremos o Tomcat o “dono” do diretório /dspace, para isso:

**# sudo chown tomcat6:tomcat6 /dspace –r**

E então reiniciaremos o tomcat para as alterações serem aplicadas:

**# sudo service tomcat6 restart**

Com esses passos, temos o dspace rodando de forma crua. Porém, antes de testá-lo, vamos fazer a criação do usuário administrador do sistema:

**# sudo /dspace/bin/dspace create-administrator**

Informar o e-mail e senha do administrador do sistema. Após isso, enfim, podemos testar o sistema pelos caminhos:

**http://localhost:8080/xmlui**

**http://localhost:8080/jspui**

## 4. Configurações extras do DSPACE

Para o cadastro de novos usuários o sistema precisará enviar e-mails, para tanto, é preciso configurar essa opção alterando o arquivo dspace.cfg da seguinte forma (conforme exemplo abaixo):

***# SMTP mail server***

***mail.server=smtp.gmail.com***

***# SMTP mail server authentication username and password (if required)***

***mail.server.username = fabioudesc@gmail.com***

***mail.server.password = *******

***# From address for mail***

***mail.from.address = fabioudesc@gmail.com***

***# Currently limited to one recipient!***

***feedback.recipient = fabioudesc@gmail.com***

***# General site administration (Webmaster) e-mail***

***mail.admin = fabioudesc@gmail.com***

***# Pass extra settings to the Java mail library. Comma separated, equals sign between***

***# the key and the value.***

***mail.extraproperties = mail.smtp.socketFactory.port=465, ***

***mail.smtp.socketFactory.class=javax.net.ssl.SSLSocketFactory, ***

***mail.smtp.socketFactory.fallback=false***

A configuração usou como exemplo o servidor GMAIL. Verificar se as portas necessárias estão liberadas para acesso.

## 5. Recompilação do Sistema

Para recompilar o sistema podemos utilizar basicamente dois comandos, sem afetar a base dados. Caso precisar regerar os arquivos .jar:

**# sudo ant update**

Caso seja necessário apenas atualizar os webapps:

**# sudo ant update_webapps**

Caso seja necessário regerar tudo, incluindo a base de dados:

**# sudo ant clean_database**

**# sudo ant fresh_install**

## 6. Importação e Exportação de Dados

O processo de importação e exportação é simples, porém necessita que os repositórios envolvidos estejam já na mesma versão, pois ocorrerá um de-para das tabelas do sistema. Todo o processo precisa ser feito com o tomcat offline.

No repositório origem, comprime-se uma cópia do diretório assetstore e cria-se um arquivo contendo as informações para criação de tabelas e schemas e os dados da base (podem ser arquivos separados).

No repositório destino, como backup, renomeamos a pasta assetstore como assetstore_old e descompactamos o arquivo do repositório origem.

Depois, faremos a atualização do banco de dados. Faça um backup caso a base tenha dados, por questões de segurança. Todos os schemas e tabelas da base destino seram excluídos, então faz-se a carga das tabelas e schemas, seguida dos dados.

Após feita a carga é necessário reindexar o buscador, para isso:

**# sudo /dspace/bin/dspace index-init**

## 7. Correção de busca com sinais diacríticos

Diversas versões do repositório ao redor do mundo têm apresentado problemas na tentativa de realização de busca por arquivos com caracteres especiais. O repositório utiliza o padrão UTF-8, o que implica em buscas por “crítica” obterem o mesmo resultado que a busca por “critica”, pórem, isso não ocorria.

Para a correção foi alterado o arquivo DSAnalyzer.java adicionando-se:

**import org.apache.lucene.analysis.ISOLatin1AccentFilter;**
**result = new ISOLatin1AccentFilter(result);**

Salvar o arquivo, recompilar o DSPACE, reindexar o buscador e reiniciar o tomcat

## 8. Múltiplos Repositórios em um mesmo servidor

É possível manter mais de um repositório do DSPACE num mesmo servidor. O processo de instalação da segunda instancia não difere muito do processo utilizado para a primeira, deve apenas se ater aos seguintes detalhes:

- ➔ Ter os fontes separados para cada instancia, não é obrigatório, porém prove uma melhor organização
- ➔ O arquivo dspace.cfg de cada um deles deve apontar para um banco de dados, url e diretório origem diferente, o restante das configurações pode permanecer o mesmo
- ➔ Deve ater-se o nome que deu a url no arquivo de configuração, ela precisa ter o mesmo nome do path que você referenciará o novo diretório xmlui no Tomcat (ex. roai.joinville.udesc.br:8080/producaoxml, nome do path no tomcat = producaoxml)

## 9. Customização (exclusivo ROAI)

Existem hoje três conjuntos distintos de arquivos para customização. O primeiro diz respeito a adequação da interface do repositório com a proposta do ROAI (tradução, imagens da universidade e do grupo, uso dos metadados essenciais) e da avaliação pedagógica e técnica via workflow. Ao descompactar o arquivo contendo esses objetos de customização, serão observados três pastas e mais quatro arquivos no raiz. As pastas *images* e *lib* precisam ser atualizadas no seguinte caminho:

*[diretório onde os fonts do dspace foram descompactados]*\dspace-1.7.2-src-release\dspace-xmlui\dspace-xmlui-webapp\src\main\webapp\themes\Reference

Como já existiram as pastas e alguns arquivos modificados continuam com o mesmo nome, é necessário sobrescrever. A pasta *email* e os arquivos contidos no raiz (*input-form.xml, item-submisson.xml, messages.xml, news-xmlui.xml*) devem ser atualizados em:

*[diretório onde os fonts do dspace foram descompactados*]\dspace-1.7.2-src-release\dspace\config

O segundo conjunto de arquivos corresponde a busca semântica na interface JSP (não utilizada no ROAI, mas útil para fins de pesquisa). O arquivo deve ser descompactado diretamente dentro de:

*[diretório onde os fonts do dspace foram descompactados*]\dspace-1.7.2-src-release\dspace-jspui\dspace-jspui-webapp\src\main\webapp

Os arquivos com nome em comum precisam ser sobrescritos.

O terceiro grupo de arquivos refere-se a preparação da interface oficial do ROAI para a implementação da busca semântica. O arquivo pode ser descompactado diretamente dentro de:

*[diretório onde os fonts do dspace foram descompactados*]\dspace-1.7.2-src-release

Após a atualização dos arquivos de todas as customizações desejadas, deve ser feita a recompilação da aplicação completa.

**Para ter acesso aos arquivos de customização é preciso entrar em contato com o GPIE.**